

W1379

MENU

SEARCH

INDEX

DETAIL

JAPANESE

1 / 1

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-006277

(43)Date of publication of application : 10.01.2003

(51)Int.Cl. G06F 17/60
H04N 7/18

(21)Application number : 2001-189002

(71)Applicant : IIDA SANGYO:KK

(22)Date of filing : 22.06.2001

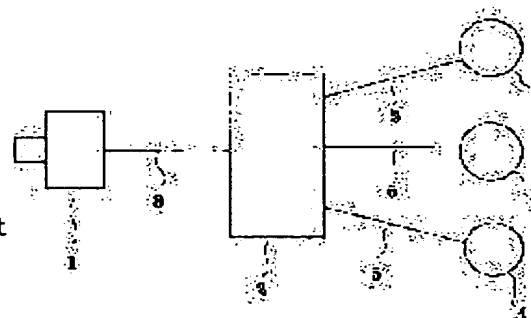
(72)Inventor : MORI KAZUHIKO
CHIBA YUJIRO

(54) PROCESS MANAGEMENT SERVER SYSTEM, WHICH ENABLES TO MONITOR ON-SITE IMAGE ON REAL TIME

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a process management server system, which enables to check the structure of a building, such as a residence, without breaking its part after once completed and storing all check points into a computer as images so as to be viewable at any time with check results while a construction contractor is constructing the building.

SOLUTION: In a process management server system, which enables to monitor on-site images and a site foreman to instruct operations, such as taking a picture, on real time, on-site images through a camera 1 are inputted into a personal computer on real time. Subsequently, the images are inputted into a server 2 via the Internet 3, and the on-site images under photography are transmitted to a plurality of supervisors 4 via the Internet 5.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 07.04.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the
examiner's decision of rejection or application
converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of
rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-6277

(P2003-6277A)

(43) 公開日 平成15年1月10日 (2003. 1. 10)

(51) IntCl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード(参考)
G 0 6 F 17/60	1 0 4	G 0 6 F 17/60	1 0 4 5 C 0 5 4
	5 0 2		5 0 2
H 0 4 N 7/18		H 0 4 N 7/18	D
			U

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 7 頁)

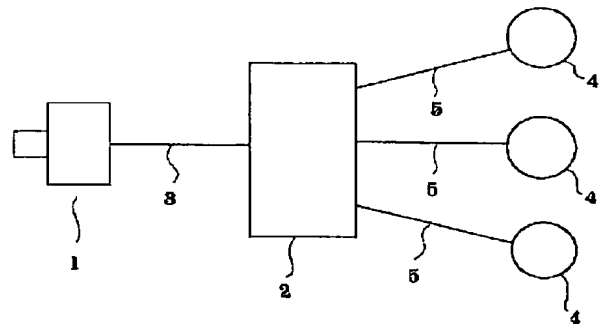
(21) 出願番号	特願2001-189002(P2001-189002)	(71) 出願人	595140136 株式会社飯田産業 東京都武蔵野市境南町3丁目13番14号
(22) 出願日	平成13年6月22日(2001. 6. 22)	(72) 発明者	森 和彦 東京都武蔵野市境南町4丁目22番14号
		(72) 発明者	千葉 雄二郎 東京都東村山市富士見町3丁目26番69号
		(74) 代理人	100077872 弁理士 平山 洲光 (外1名) Fターム(参考) 5C054 AA02 DA09 GA00 GB01 HA01 HA19

(54) 【発明の名称】 現場の画像をリアルタイムで監視可能な工程管理サーバシステム

(57) 【要約】

【課題】 住宅等の構築物は、重要な部分を占める構造躯体は一旦完成してしまうと、チェック・点検は一部を破壊しないで行うことができない等の課題があり、だからといって、これを、検査結果等と共に施工業者が画像等に記録してコンピュータに格納し、随時閲覧可能にすることは容易なことではない。

【解決手段】 カメラ1の撮影中の現場の画像をそのままリアルタイムでパソコンに流し込み、インターネット3を介して本サーバ2に入力せしめ、この撮影中の現場の画像をインターネット5を介して複数の監視者4に接続可能に提供することからなる現場の画像をリアルタイムで監視し、現場監督等にリアルタイムで撮影等の作業指示等が可能な工程管理サーバシステム。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 インターネット等のネットワーク化されたコンピューター環境において、デジタルビデオカメラ等のカメラの撮影中の現場の画像をそのままリアルタイムでパソコンに流し込み、インターネットを介して本サーバーに入力せしめ、この撮影中の現場の画像をインターネットを介して複数の監視者に接続可能に提供することからなる現場の画像をリアルタイムで監視し、現場監督等にリアルタイムで撮影等の作業指示等が可能な工程管理サーバーシステム。

【請求項2】 請求項1に記載の工程管理サーバーシステムにおいて、デジタルビデオカメラ等のカメラの撮影中の現場の画像を、カメラ内蔵の携帯電話等のカメラ付コンピューター端末、若しくはカメラ付の携帯電話等に内蔵のコンピューター端末から、インターネットを介して本サーバーに入力せしめるようにした現場の画像をリアルタイムで監視可能な工程管理サーバーシステム。

【請求項3】 請求項1又は2に記載の工程管理サーバーシステムにおいて、デジタルビデオカメラ等のカメラの撮影中の現場の画像を、現場監督等のカメラ撮影者、若しくは本サーバーが、監視者を指定して提供、若しくは提供しないようにしてなる現場の画像をリアルタイムで監視可能な工程管理サーバーシステム。

【請求項4】 請求項1、2又は3に記載の工程管理サーバーシステムにおいて、カメラ撮影者と複数の監視者の間でインターネット等を通じてコンピューター端末から、チャット機能を利用して相互に撮影・作業の指示や報告事項等の伝達を可能にした現場の画像をリアルタイムで監視可能な工程管理サーバーシステム。

【請求項5】 請求項1乃至4のいずれかに記載の工程管理サーバーシステムにおいて、複数のプラットフォームで作動可能なソフトウェアを採用して現場の画像をリアルタイムで監視可能な工程管理サーバーシステム。

【請求項6】 請求項1乃至5のいずれかに記載の工程管理サーバーシステムにおいて、カメラとパソコンを機能的に一体化することにより、パソコンからカメラのシャッター、ストロボ、ピント、絞り、ホワイトバランス又はズームング等の制御を可能とし、カメラの画像又はレンズを通った画像は、そのままリアルタイムにパソコンに流し込まれ、自動的にディスプレイに表示され、同時に画像データも保存されることからなる現場の画像をリアルタイムで監視可能な工程管理サーバーシステム。

【請求項7】 請求項1乃至6のいずれかに記載の工程管理サーバーシステムにおいて、カメラの画像又はレンズを通った画像を、そのままリアルタイムにパソコンに流し込み、自動的にディスプレイに表示する際には、画像分解機能を粗く設定可能で、且つ、画像デー

タを保存する際には、画像分解機能を高精度に設定可能にしてなる現場の画像をリアルタイムで監視可能な工程管理サーバーシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、現場の静止画、動画等の画像（以下画像という）をリアルタイムで監視及び撮影等の作業の指示等が可能な工程管理サーバーシステムに関する。

【0002】

【従来の技術と課題】従来、新築、増改築及び補修工事を問わず、住宅、構築物等の施工は個々に異なる状況で行われ、施工後に簡単に分解や復元して施工工程・施工内容・施工結果・検査内容等を調査することが困難な場合が多い。このような工事等の施工の工程管理は、一部においてコンピュータを使用して管理することはあっても、あくまでも施工業者に関してのみであり、施工（ユーザー）に対して情報を提供することは少なく、提供しても施工には専門的な用語が理解できず難解、且つ内容的に不十分なものが多々あった。

【0003】また、施工が、現場監督のように全作業工程を見ることは事実上不可能であり、工程のうち重要な特定の工程を立ち会って見ることはあっても、個々の作業は、ほとんど立ち会えないのが現状である。また、作業進捗状況は、当初の作業スケジュールどおりに進捗するとは限らず、天候等により往々にして変更になることが多く、当初のスケジュールにしたがって、施工が立会いを希望して休暇日程を調整しても、直前に変更になることもあり、また変更になっても施工業者から施工に変更連絡が行くとは限らない場合もある。

【0004】したがって、施工は施工については、施工業者を信頼して任せるしかなく、施工が不具合点を見つけても、施工業者への連絡の煩雑さ等の問題がある。また、施工業者にとっても、施工工程の管理は、現場監督の目視・判断に頼らざるを得ず、施工の状態を直接確認できず、現場監督任せにせざるを得ない面が大きい。また、前述のごとく、住宅等の構築物は、重要な部分を占める構造躯体は一旦完成してしまうと、チェック・点検は一部を破壊しないと行うことができない等の課題があり、だからといって、これを、検査結果等と共に施工業者が画像等に記録してコンピュータに格納し、随時閲覧可能にすることは容易なことではない。

【0005】

【課題を解決するための手段】そこで、本発明は、インターネット等のネットワーク化されたコンピューター環境において、デジタルビデオカメラ等のカメラが撮影する現場の画像をそのままリアルタイムでパソコンに流し込み、インターネットを介して本サーバーに入力せしめ、この撮影した現場の画像をインターネットを介して複数の監視者に接続可能に提供することからなる現場の

画像をリアルタイムで監視、撮影指示、又は作業指示等を可能にした工程管理サーバーシステムを提供するものである。本発明によれば、撮影中の現場の画像をインターネットを介してリアルタイムにそれぞれ異なる場所から複数の監視者によって監視することができるから、現場に行かないで、他の仕事等をしながら随時に現場の進捗状況を管理することができる。

【0006】また、本発明は、請求項1に記載の工程管理サーバーシステムにおいて、デジタルビデオカメラ等のカメラの撮影中の現場の画像をそのままリアルタイムで、カメラ内蔵の携帯電話等のカメラ付コンピューター端末、若しくはカメラ付の携帯電話等に内蔵のコンピューター端末から、インターネットを介して本サーバーに入力せしめるようにした現場の画像をリアルタイムで監視可能な工程管理サーバーシステムを提供するものである。本発明によれば、どのような現場にでも手軽に携帯することができるカメラ内蔵の携帯電話等のカメラ付コンピューター端末、若しくはカメラ付の携帯電話等に内蔵のコンピューター端末によって、現場の状況を撮影して複数の監視者に、現場の状況を画像を通じて知らせることができる。

【0007】また、本発明は、請求項1又は2に記載の工程管理サーバーシステムにおいて、デジタルビデオカメラ等のカメラの撮影中の現場の画像を、現場監督等のカメラ撮影者、若しくは本サーバーが、監視者を指定して提供、若しくは提供しないようにしてなる現場の画像をリアルタイムで監視可能な工程管理サーバーシステムを提供するものである。本発明によれば、現場監督又は本サーバー等は、どの監視者に映像を送るか、その送付先を指定して現場の画像を送ることができ、また、映像がプライバシー保護等のために特定の監視者以外に送付することが不都合な場合には、送付したくない監視者を指定してその画像については、送付しないようにすることができる。また、現場監督又は本サーバー等は、本サーバー側に映像を蓄積するだけでなく、そこから送り先を指定し、複数の監視者に対してそれぞれ別々に区別して画像を送信することができ、また、複数の監視者に同時に送信することができる。

【0008】また、本発明は、請求項1、2又は3に記載の工程管理サーバーシステムにおいて、カメラ撮影者に対して複数の監視者が携帯電話等のコンピューター端末から、チャット機能、画像又は音声を利用して撮影・作業指示等を伝達可能にした現場の画像をリアルタイムで監視可能な工程管理サーバーシステムを提供するものである。本発明によれば、カメラ撮影者に対して複数の監視者が画像又は音声で指示できないときに、チャット機能を利用して文書又は図画で撮影・作業指示等をリアルタイムで伝達することができ、撮影者側のコンピューター端末では、文書情報を音声に変換して図画と共に撮影・作業指示等を与えることができる効果があると共

に、現場監督等のカメラ撮影者側は顧客を含む複数の監視者を識別することが可能で、且つ、撮影・作業指示と同じレベルで双方向のやり取りが可能である。

【0009】また、本発明は、請求項1乃至4のいずれかに記載の工程管理サーバーシステムにおいて、複数のプラットフォームで作動可能なソフトウェアを採用して現場の画像をリアルタイムで監視可能な工程管理サーバーシステムを提供するものである。本発明によれば、ジャバ(Java、Sun Microsystems社の開発したプログラミング言語)のような複数のプラットフォームで作動可能なソフトウェアを採用して、監視者側の異なるコンピューター端末においてもそのまま現場の画像をリアルタイムで監視することができる。この場合、プログラムをユーザー側のコンピューターに個別にインストールする必要が無く、アプリケーション起動時に変更のあったプログラムを自動的に判断してサーバーからダウンロードすることにより、プログラム変更、修正時において、プログラムのメンテナンスが効率化するという効果がある。

【0010】また、本発明は、請求項1乃至5のいずれかに記載の工程管理サーバーシステムにおいて、カメラとパソコンを機能的に一体化することにより、パソコンからカメラのシャッター、ストロボ、ピント、絞り、ホワイトバランス又はズーム等の制御を可能とし、カメラの画像又はレンズを通った画像は、そのままリアルタイムにパソコンに流し込まれ、自動的にラベルを付してディスプレイに表示され、同時に画像データも保存されることからなる現場の画像をリアルタイムで監視可能な工程管理サーバーシステムを提供するものである。本発明によれば、カメラに取った映像をマニュアル操作によりパソコンに取り込む必要が無く、また、送信された画像には自動的にラベルが添付されてどの工程のどの作業かを自動的に識別することができる。

【0011】また、本発明は、請求項1乃至6のいずれかに記載の工程管理サーバーシステムにおいて、カメラの画像又はレンズを通った画像を、そのままリアルタイムにパソコンに流し込み、自動的にディスプレイに表示する際には、画像分解機能を粗く設定可能で、且つ、画像データを保存する際には、画像分解機能を高精度に保存可能にしてなる現場の画像をリアルタイムで監視可能な工程管理サーバーシステム。本発明によれば、カメラの画像又はレンズを通った画像を、そのままリアルタイムにパソコンに流し込み、自動的にディスプレイに表示し、インターネットで配信する作業の確認や観察をする際には、画像分解機能を粗く設定することができる一方、画像データを保存する際には、画像分解機能を高精度に設定して保存することができる。

【0012】

【発明の実施の形態】以下図示する実施例に基づいて本発明の実施の形態を説明する。図1において、1は住宅

建築現場等の現場監督等が操作するカメラ付携帯用端末で、デジタルビデオカメラ等のカメラと接続されているコンピューター端末か、好ましくはデジタルビデオカメラ付携帯電話等のカメラ一体型の携帯用コンピューター端末からなる。

【0013】2は本発明に係る画像提供システムサーバーで、前記現場監督等が操作するカメラ付携帯用端末1とインターネット等のネットワーク3を通じて画像データ、文書データ等の送受信ができるように構成してあると共に、施工管理者や施主等からなる複数の監視者の携帯電話、携帯用コンピューター端末、パーソナルコンピュータ等のコンピューター端末4に、インターネット等のネットワーク5を通じて画像データ、文書データ等の送受信ができるように構成してある。

【0014】画像データ等は、ジャバ(Java、Sun Microsystems社の開発したプログラミング言語)のような複数のプラットフォームで作動可能なソフトウェアを採用して、監視者側のプラットフォームの異なるコンピューター端末においても、そのまま現場の画像をリアルタイムで監視することができるように構成してある。また、原則として、本システムには、従来公知の識別番号、パスワード、声紋、暗号ソフトウェア等からなる識別情報により特定された監視者、施工業者又は施主等のみが接続することができ、情報の機密保護が計られている。

【0015】図2は現場監督等が操作するカメラ付携帯用端末1の一実施例を示すもので、20はカメラ部分、21がディスプレイ部分である。カメラ部分は拡大表示が容易にできるように少なくとも80万画素以上の分解機能を備えたものが好ましい。ディスプレイ部分21は、例えば、3区画に分かれており、カメラ部分20の右横には実際に撮影している画像を表示する撮影画像表示部22が設けてあり、カメラが撮影若しくはカメラのレンズを通じた画像が、そのままリアルタイムで撮影画像表示部22に表示されると共に、右端には、撮影現場毎にカメラ付携帯用端末1のコンピューターに予め収容されたモデル画像を表示するモデル画像及び作業マニュアル表示部23が設けてあり、カメラ撮影者はモデル画像表示部23の画像の変化に従って、現場の映像が同じように表示されるように撮影することができるように構成してある。

【0016】従って、カメラのシャッター速度、焦点調整、絞り、ホワイトバランス、ズーム等の制御をカメラと一体なコンピュータにより自動的に行うことができると共に、カメラの画像又はレンズを通った画像は、リアルタイムにコンピュータに流し込まれ、自動的に、プログラムされた工程表示ラベルや作業内容表示ラベルが付されてディスプレイに表示され、同時に画像データとして保存される。また、カメラの画像又はレンズを通った画像を、そのままリアルタイムにパソコンに流し込

み、自動的にディスプレイに表示し、インターネットで配信する作業の確認や観察をする際には、画像分解機能を粗く設定することができる一方、画像データを保存する際には、画像分解機能を高精度に設定して保存することができるように制御可能に構成してある。

【0017】また、撮影画像表示部22とモデル画像表示部23と共に、文字情報表示部24が設けてあり、カメラ付携帯用端末1にインターネットを通じて複数の監視者から送られてくるチャットの「中央を拡大」「右に寄せて撮影」「上方を撮影」とかの内容が、送ってきた監視者名と同時に表示されると共に、選択的に同時に音声に変換してカメラ撮影者に撮影・作業指示情報を伝達することができるように構成してある。なお、図2の実施例のカメラ付携帯用端末1のカメラ部分20、ディスプレイ部分21、撮影画像表示部22、モデル画像表示部23及び文字情報表示部24の配置は一例であって、必要に応じて任意の組合せに配置することができることは勿論である。

【0018】そして、現場監督等のカメラ撮影者は、特定の監視者を選択して回答、解説、見解等をチャット機能により送付することができる。また、現場の映像を中継して伝達するサーバー側において、監視者を選択して撮影画像を提供することができる。25は撮影画像表示部22内に、カメラ撮影者又は監視者の指示によって表示される撮影位置表示マークで、このマーク25によってカメラ撮影者が撮影位置を指摘することができると共に、撮影指示ができるように構成してある。また、撮影指示マーク25としては、例えば、監視者側のコンピューター端末4のディスプレイに特定の監視者が文字や図画を書き込むことによって、カメラ撮影者のディスプレイ22に文字や図画が書き込まれて、指示や質問等を明確に伝達することができる。また、カメラ撮影者のディスプレイ22に書き込まれた文字や図画を、監視者側のコンピューター端末4のディスプレイに書き込む逆の関係が成立するように構成することも可能である。

【0019】図4に記載の実施例は、戸建て木造住宅の施工工程図を概略して示すものであるが、①の基礎工事では、ベタ基礎の根切り工事の結果撮影、割栗石の地業工事の撮影、捨てコンクリート工事の撮影、基礎の鉄筋コンクリート枠組み工事の撮影、コンクリートの打ち込み工事の撮影、完成した基礎の撮影等があり、②の1階軸組及び1階床パネル貼り工事等の撮影、③の2階床パネル貼り工事等の撮影、④の2階軸組工事では、天井、床パネルや柱や梁の撮影、⑤の屋根登り梁工事及び野地板パネル貼り工事の撮影、小屋裏の撮影⑥の1・2階の外壁パネル工事の撮影、⑦の完成時には、室内、外観等の撮影が、工程表に従って順次に行われることとなる。

【0020】上記の実施例の構成において、所定の時刻に、監視者がそのコンピューター端末4から本発明に係る画像提供システムサーバー2に、インターネット5等

を介して接続し、所定のパスワード等により自己の監視すべき施工現場を検索すると、現場のカメラ付コンピューター端末1からの現場の映像がリアルタイムで観察することができる。或いは、現場から監視者に今から画像を送るので見て下さいと連絡してから現場の映像を送る場合もある。図3において、ステップ10の映像送信開始時には、施工現場特定用の施工現場名、施工者、時刻、施工工程名、撮影責任者、天候等が表示され、ステップ11の現場映像が送信開始される。

【0021】ステップ11の現場映像は、動画若しくは駒送りの、前後関係を含めて一つの撮影場所を十分に理解し観察できるように一定時間同じ画面を保持して一場面若しくは複数場面が撮影され、監視者側4で必要とする場合には、ステップ11に記載のように、予め定められた停止指示を現場のカメラ付コンピューター端末1に送ることができる。ステップ13では、その画面の希望する部分を、例えば、撮影位置表示マーク25を用いて、中央部とか、縁辺部とか、東西南北とか、11時方向等の時計方向とか、上下左右とかで拡大又は縮小して撮影すべきことを指定し、カメラに拡大縮小等の撮影操作を行わせることができる。

【0022】また、希望事項や疑問点については、ステップ14のように、撮影現場責任者と質疑応答し、ステップ15のように相互に納得する解決手段を得たところで、ステップ16の確認を経て、ステップ17の引き続く現場映像を送信する段階に至ることとなる。このとき、ステップ12乃至16の双方向通信手段としては、チャット機能を利用して文章で行う手段、音声変換機能を利用して音声で行う手段等を適宜に使用することができる。

【0023】引き続くステップ17の現場映像において、必要に応じて、ステップ12乃至16を繰り返して、一般には施工工程の全域、若しくは確認すべき工程のみを撮影送信し終わって、監視者側1でステップ18のように終了を確認して、ステップ19の如く終了する。このステップ18において、施工工程の一部を監視するだけで満足した場合には、監視者側4から自由に終了を確認して、ステップ19の如く監視を終了することができることは勿論である。また、上記の工程管理サーバーシステムにおいては、カメラの撮影した現場の施工進捗状況や、天気画像に基づいて、複数の監視者である工程関係者に、引き続き施工スケジュールの変更、工程調整等の工程進行情報をリアルタイムに提供することができる。

【0024】

【発明の効果】以上の通り、本発明に係る現場の画像をリアルタイムで監視可能な工程管理サーバーシステムによれば、インターネット等のネットワーク化されたコンピューター環境において、デジタルビデオカメラ等のカメラが撮影する現場の画像を、そのままリアルタイムで

インターネットを介して本サーバーに入力せしめ、この撮影した現場の画像をインターネットを介して複数の監視者に接続可能に提供することからなる構成を有することにより、撮影中の現場の画像をインターネットを介してリアルタイムにそれぞれ異なる場所から複数の監視者によって監視することができるから、現場に行かないで、他の仕事等をしながら随時に現場の進捗状況を管理することができるし、若しくは、現場監督の判断に全てを任せることなく一定の統一基準に基づいた工程管理を行うことができる等の効果がある。

【0025】また、本発明は、請求項1に記載の現場の画像をリアルタイムで監視可能な工程管理サーバーシステムにおいて、デジタルビデオカメラ等のカメラの撮影中の現場の画像を、カメラ内蔵の携帯電話等のカメラ付コンピューター端末、若しくはカメラ付の携帯電話等に内蔵のコンピューター端末から、インターネットを介して本サーバーに入力せしめるようにした構成を有することにより、どのような現場にでも手軽に携帯することができるカメラ内蔵の携帯電話等のカメラ付コンピューター端末、若しくはカメラ付の携帯電話等に内蔵のコンピューター端末によって、現場の状況を撮影して複数の監視者に、現場の状況を画像を通じて知らせることができる効果がある。

【0026】また、本発明は、請求項1又は2に記載の工程管理サーバーシステムにおいて、デジタルビデオカメラ等のカメラの撮影中の現場の画像を、現場監督等のカメラ撮影者、若しくは本サーバーが、監視者を指定して提供、若しくは提供しないようにしてなる構成を有することにより、現場監督又は本サーバー等は、どの監視者に映像を送るか、その送付先を指定して現場の画像を送ることができる。また、映像がプライバシー保護等のために特定の監視者以外に送付することが不都合な場合には、送付したくない監視者を指定してその画像については、送付しないようにすることができる。また、現場監督又は本サーバー等は、本サーバー側に映像を蓄積するだけではなく、そこから送り先を指定し、複数の監視者に対してそれぞれ別々に区別して画像を送信することができ、また、複数の監視者に同時に送信することができる。

【0027】また、本発明は、請求項1、2又は3に記載の工程管理サーバーシステムにおいて、カメラ撮影者に対して複数の監視者が携帯電話等のコンピューター端末から、チャット機能、画像又は音声を利用して撮影・作業指示を伝達可能にした構成を有することにより、カメラ撮影者に対して複数の監視者が画像又は音声で指示できないときに、チャット機能を利用して文書又は図画で撮影指示をリアルタイムで伝達することができ、撮影者側のコンピューター端末では、文書情報を音声に変換して図画と共に撮影指示等を与えることができる効果があると共に、現場監督等のカメラ撮影者側は顧客を含む

複数の監視者を識別することが可能で、且つ、双方向のやり取りが可能である。

【0028】また、本発明は、請求項1乃至4のいずれかに記載の工程管理サーバシステムにおいて、複数のプラットフォームで動作可能なソフトウェアを採用して構成を有することにより、ジャバ（Java、Sun Microsystems社の開発したプログラミング言語）のような複数のプラットフォームで動作可能なソフトウェアを採用して、監視者側の異なるプラットフォームを有するコンピュータ端末においてもそのまま現場の画像をリアルタイムで監視することができる効果があり、この場合、プログラムをユーザー側のコンピュータに個別にインストールする必要が無くアプリケーション起動時に変更のあったプログラムを自動的に判断してサーバからダウンロードすることにより、プログラム変更、修正時において、プログラムのメンテナンスが効率化するという効果がある。

【0029】また、本発明は、請求項1乃至5のいずれかに記載の工程管理サーバシステムにおいて、カメラとパソコンを機能的に一体化することにより、パソコンからカメラのシャッター、ストロボ、ピント、絞り、ホワイトバランス、又は、ズーム等の制御を可能とし、カメラの画像又はレンズを通った画像は、そのままリアルタイムにパソコンに流し込まれ、自動的にラベルを付してディスプレイに表示され、同時に画像データも保存されるから、カメラの取った映像をマニュアル操作によりパソコンに取り込む必要が無く、また、送信された画像には自動的にラベルが添付されて、どの工程のどの作業の映像かをプログラム的に自動的に識別可能にする効果がある。

【0030】また、本発明は、請求項1乃至6のいずれかに記載の工程管理サーバシステムにおいて、カメラ

の画像又はレンズを通った画像を、そのままリアルタイムにパソコンに流し込み、自動的にディスプレイに表示する際には、画像分解機能を粗く設定可能で、且つ、画像データを保存する際には、画像分解機能を高精度に保存可能にしてなる構成を有することにより、作業の確認や監視をするため、カメラの画像又はレンズを通った画像を、そのままリアルタイムにパソコンに流し込み、自動的にディスプレイに表示し、インターネットで配信する際には、画像分解機能を粗く設定することができる一方、画像データを保存する際には、画像分解機能を高精度に設定して保存することができる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明サーバシステムの一実施形態の概略説明図。

【図2】 その要部の概略説明図。

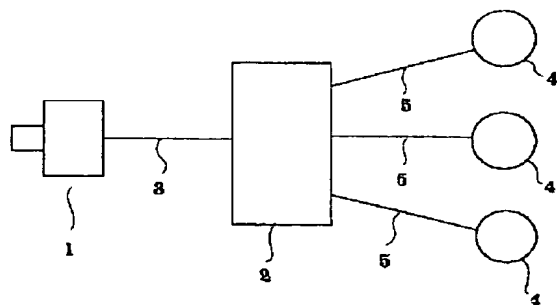
【図3】 本発明サーバシステムの一実施例の概略説明図。

【図4】 本発明の一実施例の施工工程を示す概略説明図。

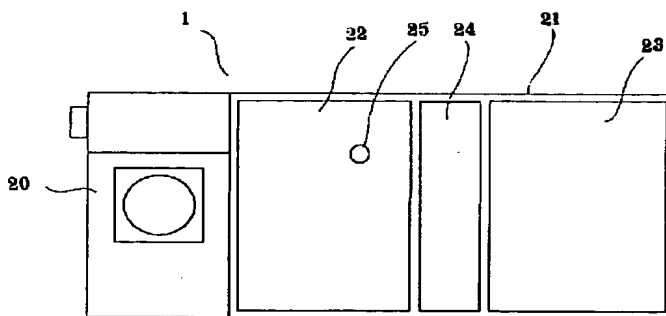
【符号の説明】

- | | |
|----|-----------------|
| 1 | カメラ付携帯用コンピュータ端末 |
| 2 | 画像提供システムサーバ |
| 3 | ネットワーク |
| 4 | 監視者側のコンピュータ端末 |
| 5 | ネットワーク |
| 20 | カメラ部分 |
| 21 | ディスプレイ部分 |
| 22 | 撮影画像表示部 |
| 23 | モデル画像表示部 |
| 24 | 文字情報表示部 |
| 25 | 撮影位置表示マーク |

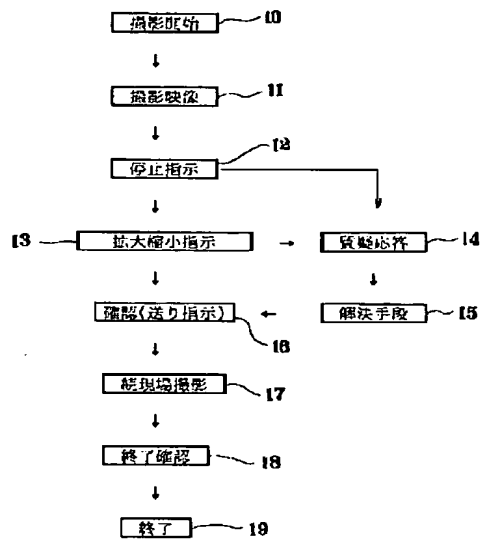
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

